

3/9

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 564 851**

(21) N° d'enregistrement national :

**84 08812**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : C 10 L 11/04.

(12)

# **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

(22) Date de dépôt : 28 mai 1984.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : GRUAZ Eric. — FR.

(72) Inventeur(s) : Eric Gruaz.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 48 du 29 novembre 1985.

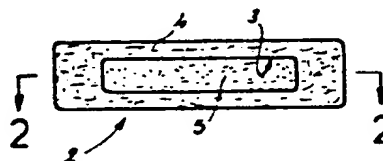
(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

(54) Allume-feu bicomposant.

(57) Cet allume-feu 2 comporte un oxydant fort, constituant  
une source d'oxygène naissant 5 immédiatement disponible qui  
est logé en 3 à l'intérieur d'une masse combustible 4 réalisée  
en un aggloméré constitué de l'association d'un produit réduc-  
teur et d'un oxydant faible.



**FR 2 564 851 - A1**

**ALLUME-FEU BI-COMPOSANT**

La présente invention concerne un allume-feu bicomposant.

On utilise de plus en plus, pour amorcer la mise à feu de différentes substances telles que le bois et le charbon, des allume-feux qui  
5 sont le plus souvent à base de produits pétroliers, de cellulose et de paraffine, ou d'alcool solidifié ou gélifié. On a également proposé d'utiliser des agglomérés de fibres de bois imprégnées de résine, paraffine ou autre produit combustible. Les allume-feux de ce type dégagent progressivement et pendant une dizaine de minutes, une chaleur suffisante  
10 pour enflammer le bois et le charbon de bois. L'efficacité de ces produits est toutefois discutable : il est en effet indispensable, pour qu'ils puissent jouer leur rôle, de veiller à ce qu'ils ne soient pas entièrement recouverts du produit qu'ils sont destinés à enflammer, ce qui les priverait de l'oxygène de l'air nécessaire pour leur propre combustion.

15 La demande de brevet FR-A- 2 514 024 décrit par ailleurs des briquettes d'allumages imperméables à l'eau qui sont constituées de poudres de matériaux solides combustibles (charbon de bois, sciure...) agglomérés en présence d'un oxydant fort tel que le chlorate de potassium, le tout étant lié à l'aide de nitrocellulose ou d'acétate de cellulose.  
20 Il faut noter toutefois que les allume-feux de ce type sont très sensibles à l'action de la chaleur et présentent de ce fait un risque d'auto-inflammation.

D'autre part, l'oxygène dégagé par le chlorate de potassium se combine immédiatement à l'élément réducteur constituant l'élément  
25 principal des briquettes et n'est donc pas disponible pour constituer une source d'oxygène naissant permettant la prise de feu de l'élément que l'on désire enflammer.

La présente invention s'est donnée pour but de proposer un nouveau type d'allume-feu, comportant un oxydant fort mais qui ne présente  
30 pas les inconvénients énoncés ci-avant.

Dans l'allume-feu bicomposant selon l'invention, l'oxydant fort constitue une source d'oxygène naissant qui est logée à l'intérieur d'une masse combustible.

Cette masse combustible peut être du bois ou du charbon de  
35 bois ; elle est avantageusement réalisée en un aggloméré constitué de l'association d'un produit réducteur et d'un oxydant faible.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, l'aggloméré

est constitué d'un mélange de sciure de bois, de gomme (collophane, acroïde, laque, etc...) et de nitrate de potassium.

Le produit constituant la source d'oxygène naissant est avantageusement choisi parmi les oxydants forts tels que les chlorates, les perchlorates et leurs dérivés, et les peroxydes.

La source d'oxygène naissant est éventuellement additionnée d'un catalyseur tel que le bioxyde de manganèse ou l'oxyde de cuivre.

On dispose ainsi d'allume-feux bicomposants présentant des performances remarquables sans pour autant présenter le danger d'inflammation spontanée des allume-feux de la technique antérieure.

En effet, par l'effet de la chaleur dégagée par la combustion de la masse entourant la composition source d'oxygène naissant, ce composé se décompose, avec libération instantanée d'oxygène dans l'atmosphère ; ceci permettra une prise de feu généralisée même si l'allume-feu est entièrement recouvert du bois ou du charbon que l'on désire enflammer ; fournissant lui-même l'oxygène nécessaire à sa combustion, il est en effet totalement indépendant de l'oxygène ambiant. Par ailleurs, chacun connaît les effets sur la combustion de l'augmentation du pourcentage d'oxygène dans l'air ambiant.

D'autre part, la masse combustible contenant la composition source d'oxygène naissant, joue un rôle protecteur dudit composé, rôle d'autant plus important que l'on connaît, comme mentionné ci-avant, l'aptitude que présentent les compositions de ce type à s'enflammer spontanément quand elles sont exposées en présence de l'oxygène de l'air, à un chauffage même modéré.

La présente invention sera mieux comprise d'ailleurs et ses avantages ressortiront bien de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

- Figure 1 est une vue de dessus d'un mode de réalisation d'un allume-feu selon l'invention ;

- Figure 2 est une vue en coupe selon 2-2 de figure 1.

Sur les figures, (2) désigne, de façon générale, l'allume-feu, (3) une cavité ménagée à l'intérieur de la masse combustible (4) et (5) la composition source d'oxygène naissant.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures, l'allume-feu (2) présente la forme générale d'une brique, réalisée en une masse combustible (4) essentiellement constituée d'un aggloméré de sciure de

bois et de nitrate de potassium.

Il peut également s'agir d'un simple morceau de bois ou de charbon, ou d'un aggloméré de poudre de bois et de charbon ou de toute autre matière combustible. Une cavité (3) est ménagée à l'intérieur de la masse combustible (4) ; c'est dans cette cavité qu'est placée une composition (5) susceptible de servir de source d'oxygène naissant, une fois portée à la température convenable.

Dans le mode de réalisation cité à titre d'exemple, cette composition est essentiellement constituée d'un mélange d'un oxydant fort et d'un catalyseur, ces produits étant liés, de façon connue, par tout produit convenable, avec une teneur la plus faible possible en matières sèches.

Une solution de gomme arabique convient bien à cet effet.

La proportion relative de l'oxydant et du catalyseur est de préférence la suivante :

- |  |           |
|--|-----------|
| - chlorate de potassium                                | 4 parties |
| - catalyseur (bioxyde de manganèse ou oxyde de cuivre) | 1 partie  |

Comme on le voit sur les figures, la composition (5) susceptible de dégager, par réaction exothermique, de l'oxygène naissant est protégée par les parois de la cavité (2) sur au moins trois côtés, le quatrième pouvant être obturé par une feuille de papier, de plastique ou par un revêtement protecteur ; elle est de ce fait moins susceptible d'auto-inflammation comme c'est souvent le cas avec les allume-feux constitués uniquement de composés sources d'oxygène naissant ou de mélanges les renfermant en grande quantité.

Le composé (5) source d'oxygène naissant est coulé ou moulé dans la cavité (3) ménagée dans la masse combustible (4).

Le mode d'exécution qui vient d'être décrit à titre d'exemple ne vise en aucune façon à limiter l'invention ; celle-ci embrasse toutes les variantes conduisant au même résultat, quelles que soient les dimensions relatives de la masse combustible et de la cavité.

- REVENDEICATIONS -

1- Allume-feu comportant un oxydant fort, caractérisé en ce que cet oxydant, constituant une source d'oxygène naissant, est logé à l'intérieur d'une masse combustible (4).

5        2- Allume-feu selon la revendication 1, caractérisé en ce que la source d'oxygène naissant est logée dans une cavité (3) ménagée à l'intérieur d'une masse combustible (4).

10       3- Allume-feu selon la revendication 1 et la revendication 2, caractérisé en ce que la masse combustible est réalisée en un aggloméré constitué de l'association d'un produit réducteur et d'un oxydant faible.

4- Allume-feu selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'aggloméré est constitué d'un mélange de sciure de bois et de nitrate de potassium.

15       5- Allume-feu selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le produit constituant la source d'oxygène naissant est choisi parmi les oxydants forts tels que les chlorates, les perchlorates et leurs dérivés et les peroxydes.

20       6- Allume-feu selon la revendication 5, caractérisé en ce que la source d'oxygène naissant est additionnée d'un catalyseur tel que le bioxyde de manganèse ou l'oxyde de cuivre.

FIG. 1

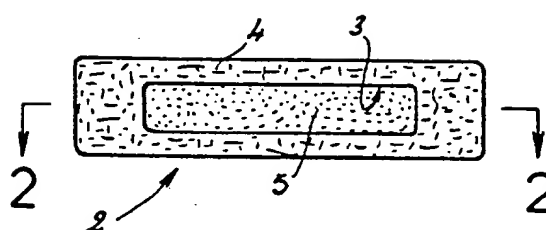


FIG. 2

